

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT NA DROGACH ROLNICZYCH

1. Roboty przygotowawcze

Prace pomiarowe powinny być przeprowadzone w zastabilizowanym pasie drogowym przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych w czasie trwania robót. Do utrwalania trasy należy użyć pali drewnianych, lub prętów stalowych trwale oznakowanych. Odległości pomiędzy palikami należy dostosować do ukształtowania terenu, oraz geometrii trasy drogi i nie powinny przekraczać 30m. Profilowanie trasy i przekrojów poprzecznych musi być zgodne z dokumentacją projektową. Wykonawca winien wykonać urządzenia zapewniające odprowadzenie wód opadowych w celu zabezpieczenia gruntów przed nadmiernym przemakaniem.

Jeżeli w trakcie wykonywania robót zostanie stwierdzona lokalizacja urządzeń nie wykazanych w projekcie - należy przerwać roboty i powiadomić o fakcie Inspektora w celu podjęcia decyzji odnośnie dalszego wykonawstwa robót.

2. Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonania warstwy mrozoodpornej. Nachylenia skarp powinny być zgodne z projektem. Dokładność wykonania robót ziemnych powinna być sprawdzana co 30m. Wykonawca winien wykonać roboty tak, aby zapewnić możliwość kontroli co 30m.

Dopuszczalne tolerancje:

- wymiary wykopu w planie ± 10 cm, a krawędzie dna wykopu bez wyraźnych odchyłeń,
- rzędne robót ziemnych ± 2 cm i 3cm w stosunku do projektu,
- zagłębienia i wyniesienia płaszczyzny skarp nie mogą być większe niż 10cm przy mierzeniu łąką 3 metrową.

Nasypy należy wykonywać z gruntu przemieszczanego wzdłuż osi drogi oraz gruntu z wykopu rowów zagęszczonego mechanicznie warstwami co 30cm do uzyskania wskaźnika $I_s \geq 0,95$.

Wskaźnik zagęszczenia nasypu $I_s \geq 0,95$ winien być osiągnięty do głębokości 0,5m poniżej górnej krawędzi nasypu. Nie zezwala się na wbudowanie w nasyp gruntów przewilgoconych ze względu na niemożność osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Grunty spoiste należy wbudować w dolne warstwy nasypu, a grunty niespoiste w warstwy górne. Nasypy winne być wykonywane warstwami równomiernie na całej szerokości drogi. Wilgotność gruntu należy określić wg normy PN/B-04481.

Dopuszczalne tolerancje w nawiązaniu do projektu:

- szerokość nasypu ± 10 cm,
- rzędne nasypu +1 i -3cm,
- pochylenia skarp nasypu do 10% wg tg kąta,
- wklęsnięcia i wyrzuszenia skarp do 10cm przy sprawdzaniu łąką 3 metrową.

Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia nasypów przed gromadzeniem wody opadowej.

3. Koryta dróg

Koryta należy wykonywać mechanicznie bezpośrednio przed wykonaniem warstw nawierzchni. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże należy oczyścić z korzeni drzew i zanieczyszczeń organicznych (humus, darnina).

Do profilowania podłoża należy użyć spycharki oraz równiarki. Ścięty nadmiar gruntu należy wbudować w nasyp. Po wykonaniu profilowania podłoża należy natychmiast przystąpić do jego zagęszczenia walcem wibracyjnym. Poszerzenia koryta drogi należy wykonywać ręcznie. Jeżeli po wykonaniu profilowania i zagęszczenia nastąpi przerwa w wykonaniu warstw konstrukcyjnych - wykonawca ma obowiązek jego zabezpieczenia przed nadmiernym zawilgoceniem, np. przez ułożenie folii. Podłoże nadmiernie przewilgocone należy osuszać w sposób naturalny i ponownie zagęścić. Jeżeli nastąpiło to z winy wykonawcy to naprawa powinna być wykonana na jego koszt. W wykonanym korycie drogi nie należy dopuszczać do ruchu kołowego. W strefie robót może poruszać się tylko sprzęt technologiczny.

4. Warstwy odsączające

Materiały użyte do wykonania warstw odsączających powinny odpowiadać normom:

PN-B-11113 - dla gatunku 1 i 2 - piasek

PN-B-11111 - żwir i mieszanka dla klasy I i II

PN-B-04481 i BN-77/8931-12 -zagęszczenie

Kruszywo powinno być rozścielane równomiernie równiarką w warstwie o jednakowej grubości tak, aby po jego zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. Przy wykonywaniu należy zachować spadki i rzędne zgodnie z projektem. Odcinki niedostępne dla sprzętu mechanicznego należy rozścielić ręcznie i zagęścić zagęszczarkami płytowymi lub ubijakami mechanicznymi. Wymagany wskaźnik zagęszczenia 1,0 wg skali Proctora. Zagęszczenie walcami wykonywać rozpoczynając od krawędzi jezdni pasami częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi, aż do uzyskania równej nawierzchni.

5. Podbudowy

(żwirowe, tłuczniowe, gruzowe, łupkowe)

Dla dróg klasy III - rolniczych zgodnie z wymaganiami normy BN-84/677402. Do wykonania podbudowy należy stosować kruszywa łamane naturalne bez domieszek gliny i zanieczyszczeń organicznych (darnina, humus) wg norm:

BN-84/6774-02 tłuczeń 31,5/63mm, oraz PN-B11111 i PN-B-11113 pospółka 0-63mm oraz łupek kamienny sortowany pochodzenia lokalnego, pokruszony i przesortowany wg uzgodnień z Inwestorem.

Grubość warstw podbudowy należy zgodnie z opracowanym projektem, przedmiarami oraz dodatkowymi uzgodnieniami z Inwestorem.

Sprzęt do wykonania i zagęszczenia podbudowy winien spełniać warunki określone w wymaganiach technologicznych. Podbudowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nie przenikanie drobnych cząsteczek gruntu do podbudowy, a na gruntach spoistych należy wykonać warstwę odcinającą lub ulepszone podłoże. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie powinna przekraczać 20cm. Podbudowę o grubości większej od podanej należy wykonać z 2 warstw. Minimalna grubość podbudowy po zagęszczeniu nie może być mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziaren kruszywa. Kruszywo grube po rozłożeniu jednolitą warstwą powinno być zagęszczone dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o masie jednostkowej nie mniejszej niż

30kN/cm². Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym należy rozpocząć od krawędzi dolnej i przesuwając stopniowo pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się do krawędzi górnej. Po oczyszczeniu powierzchni podbudowy z nadmiaru kruszywa, ułożoną warstwę należy zagęszczać walcem statycznym o masie jednostkowej > 50kN/cm² aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia 0,98. Właściwe zagęszczenie, oraz jakość wbudowanego kruszywa warunkuje odbiór końcowy robót.

6. Nawierzchnie żwirowe

Materiały do wykonania nawierzchni żwirowych winny spełniać wymogi norm: PN-B11111 i PN-B-11113

Mieszanek żwirową należy rozścielać równomierną warstwą na całej szerokości jezdni tak, aby po zagęszczeniu uzyskać projektowaną grubość. Rozścielona mieszanka powinna być zagęszczana przy użyciu walca statycznego pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, rozpoczynając od krawędzi niższej i stopniowo przesuwając w kierunku krawędzi górnej. Wykonana warstwa nawierzchni powinna być zagęszczana do osiągnięcia wskaźnika nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego wg próby normalnej Proctora.

Przed przystąpieniem do wykonania kolejnej warstwy nawierzchni, wykonaną warstwę należy zgłosić do Inspektora.

7. Nawierzchnia tłuczniowa

Tłuczeń kamienny do budowy nawierzchni winien odpowiadać normom: PN-84/5-96023 i PN-S-96023 (20)

Kliniec i miał kamienny wg normy PN-B-11112(15)

Wskaźnik zagęszczenia nie mniej niż 0,95 wg normy PN-B-778931(12)

Materiał kamienny należy rozścielać równiarką lub rozścielaczem równomiernie na całej szerokości jezdni, tak aby po zagęszczeniu walcami uzyskać projektowaną grubość. Warstwę tłuczniową należy zaklinować klinieciami kamiennymi. Zagęszczenie nawierzchni przy przekroju daszkowatym rozpoczynać od dolnej krawędzi pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się z sukcesywnym przesuwaniem się w kierunku osi jezdni.

Zagęszczanie nawierzchni przy przekroju jednostronnym rozpoczynać od krawędzi niższej z przesuwaniem pasami częściowo nakładającymi się do strony wyższej. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wymaganego wskaźnika. Ewentualne zagłębienia w nawierzchni uzupełnić poprzez spulchnienie podłoża oskardem, dosypanie kruszywa i ponowne zagęszczenie.

Nawierzchnia powinna być pielęgnowana przez okres 2 tygodni poprzez zraszanie wodą i przekładania pasów ruchu w celu równomiernego zajeżdżania.

8. Przepusty i zjazdy

Przepusty poprzeczne pod drogą powinny być układane z rur żelbetowych okrągłych ze stopką o złączach na styk uszczelnionych opaską z zaprawy cementowej, posadowionych na ławie fundamentowej żwirowej zagęszczonej wg normy BN-778931(12).

Materiał do zasypki: żwir, pospółka lub piasek średni.

Przyczółki -przepustów należy wykonać z betonu żwirowego B-20. Beton w przyczółkach należy pielęgnować przez okres jego wiązania.

Przepusty w zjazdach wykonać z rur betonowych okrągłych ze stopką i posadowić na ławie żwirowej fundamentowej zagęszczonej wg normy BN-778931(12).

Przyczółki przepustów należy wykonać z darniny układanej "na mur", pozyskiwanej na miejscu wykonywania robót. Jako zabezpieczenie przed zarastaniem wlotów i wylotów przepustów należy wykonać umocnienie z płyt chodnikowych o wymiarach 50×50×7cm układanych po jednej sztuce w dnie i na przeciwległych skarpach (po 3 szt dla każdego wylotu). Razem 6szt płyt na jeden przepust.

9. Ubezpieczenie rowów

Dno i skarpy rowów należy wyplantować ręcznie i obsiać mieszankami traw przy sprzyjających warunkach agrotechnicznych.

Uwaga:

Wszystkie wyroby i prefabrykаты betonowe i żelbetowe winny posiadać certyfikaty jakości wymagane przepisami prawa budowlanego.

Wbudowanie kruszywa pochodzenia miejscowego wymaga akceptacji Inwestora.

Całość robót należy wykonać zgodnie z technologią określoną w projekcie, przedmiarach robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Podczas wykonywania robót należy zapewnić bezpieczeństwo ich wykonania zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.